

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1959

THÈSE

982

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert GABRIEL

Né le 29 mars 1927, à Trois-Rivières (Guadeloupe)

Présentée et soutenue publiquement le

1959

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE LA CHYLURIE DANS LA FILARIOSE
A *WUCHERERIA BANCROFTI*

Président : M. LAVIER, Professeur

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1959

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : GABRIEL

Prénom : ROBERT

Date de soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le Service de la Bibliothèque)

GABRIEL (ROBERT) —
Contribution à l'étude de la
chylurie dans la filariose à
Wuchereria bancrofti. — Pa-
ris, Imp. R. Foulon, 1959,
in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1959, N°).

GABRIEL (ROBERT) —
Contribution à l'étude de la
chylurie dans la filariose à
Wuchereria bancrofti. — Pa-
ris, Imp. R. Foulon, 1959,
in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1959, N°).

GABRIEL (ROBERT) —
Contribution à l'étude de la
chylurie dans la filariose à
Wuchereria bancrofti. — Pa-
ris, Imp. R. Foulon, 1959,
in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1959, N°).

GABRIEL (ROBERT) —
Contribution à l'étude de la
chylurie dans la filariose à
Wuchereria bancrofti. — Pa-
ris, Imp. R. Foulon, 1959,
in-8°, 56 p.

(Thèse Médec. (Etat), Paris,
1959, N°).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1959

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Robert GABRIEL

Né le 29 mars 1927, à Trois-Rivières (Guadeloupe)

Présentée et soutenue publiquement le

195

CONTRIBUTION A L'ETUDE
DE LA CHYLURIE DANS LA FILARIOSE
A *WUCHERERIA BANCROFTI*

Président : M. LAVIER, Professeur



PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, RUE DEPARCIEUX, 29
1959

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Aubin (A.), Bénard (H.), Brocq (P.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Chevallier (P.), Debré (R.), Donzelot (E.), Gastinel (P.), Guillaïn (G.), Halphen (E.), Harvier (P.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuéjoul (P.), Laroche (G.), Laubry (C.), Lévy-Solal (E.), Lhermitte (J.), Lian (C.), Lœper (M.), Marion (G.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Mulon (P.), Olivier (E.), Richet (C.), Strohl (A.), Tanon (L.), Velter (E.).

DOYEN Léon BINET
Membre de l'Institut

ASSESSEUR Jean VERNE

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	CORDIER (G.)
Anatomie (<i>chaire à titre personnel</i>)	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Bactériologie	FASQUELLE (R.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.)
Biologie appliquée à l'Éducation physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Clinique carcinologique (Inst. G. Roussy)	REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon
	Cochin
	Hôtel-Dieu
	Saint-Antoine
	Salpêtrière
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	MOULONGUET (P.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	FÈVRE (M.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	MERLE D'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	DE GAUDART D'ALLAINES (F.)
Clinique endocrinologique (Pitié)	MATHEY (J.)
Clinique génétique médicale (Enfants-Malades)	DECOURT (J.)
Clinique gynécologique (Broca)	LAMY (M.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)	FUNK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	DEGOS (R.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	CATHALA (J.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)	MOLLARET (P.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	DELAY (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	MARCHAL (G.)
Cliniques médicales	ALAJOUANINE (T.)
	Broussais
	Cochin
	Hôtel-Dieu
	Lariboisière
	Pitié
	Saint-Antoine
	KOURILSKY (R.)

Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L.)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	PETIT-DUTAILLIS (D.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque
	Port-Royal
	Tarnier
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	LACOMME (M.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	N...
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	VARANGOT (J.)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	RENARD (G.)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	AUBRY (M.)
Clinique de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	MARIE (J.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	BERNARD (E.)
Clinique stomatologique (Pitié)	MICHAUX (L.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	LELONG (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	COSTE (F.)
Clinique urologique (Cochin)	DECHAUME (M.)
Electrophysiologie médicale (<i>chaire à titre personnel</i>)	SÈNEQUE (J.)
Embryologie	LEMAIRE (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	FEY (B.)
Histologie	DJOURNO (A.)
Hygiène des collectivités (<i>chaire à titre personnel</i>)	GIROUD (A.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	N...
Hygiène et médecine préventive	VERNE (J.)
Médecine du Travail	DEPARIS (M.)
Médecine légale	TURPIN (R.)
Parasitologie	JOANNON (P.)
Pathologie chirurgicale	DESOLLE (H.)
Pathologie exotique	PIÉDELIEVRE (R.)
Pathologie expérimentale et comparée	GALLIARD (H.)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (<i>chaire à titre personnel</i>)	COUVELAIRE (R.)
Pathologie médicale	LAVIER (G.)
Pathologie et thérapeutique générales	LENÈGRE (J.)
Pharmacologie et matière médicale	MERKLEN (F.-P.)
Physiologie	N...
Physiologie (<i>chaire à titre personnel</i>)	GARCIN (R.)
Physique médicale	CHEYMOL (J.)
Radiologie médicale	BINET (L.)
Technique chirurgicale	BARGETON (D.)
Thérapeutique	DOGNON (A.)
	DESGREZ (H.)
	PATEL (J.)
	BROUET (G.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

MM.		MM.	
Anatomie	CABROL (C.)	Anesthésiologie .	VOURC'H (G.)
	COUINAUD (C.)	Bactériologie . . .	NÉVOT (A.) <i>pr. s. ch.</i>
	OLIVIER (G.)		BARBIER (P.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) <i>pr. s. ch.</i>		CHRISTOL (D.)
	BUSSER (F.)	Biochimie médicale	TOURNIER (P.)
	GOUYGOU (Ch.)		DESGREZ (P.) <i>pr. s. ch.</i>
	ORCEL (L.)		POLONOVSKI (J.) <i>m. conf.</i>
	PAILLAS (J.)		SCHAPIRA (G.) <i>m. conf.</i>

MM.

Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.) <i>m. conf.</i>
Carcinologie . . .	{ DENOIX (P.) MATHE (G.)
Dermato- Syphiligraphie . .	DUPERRAT (B.)
Electro- Radiologie	LEDoux-LEBARD (G.)
Embryologie . . .	Tuchmann-Duplessis (H.)
Hématologie . . .	{ BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.)
Histologie	{ COIJARD (R.) <i>pr. s. ch.</i> MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hydrologie	CORNET (A.)
Hygiène	{ BOYER (J.) <i>pr. s. ch.</i> CORRE-HURST (Mme L.)
Maladies infectieuses . . .	{ BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine légale	{ DEROBERT (L.) <i>pr. s. ch.</i> HADENGUE (A.) FOURNIER (E.) GUENIOT (M.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie . .	DAVID (M.)
Neurologie	LHERMITTE (F.)
Obstétrique	{ GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie . . .	{ BRÉGEAT (P.) SARAUX (H.)
Orthopédie	{ JUDET (R.) RAMADIER (J.)
Oto-rhino- laryngologie . . .	DEBAIN (J.)
Parasitologie . . .	{ BRUMPT (L.C.) <i>pr. s. ch.</i> CHABAUD (A.) BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GERMAIN (A.) LAURENCE (G.) <i>agr. per</i> LORTAT-JACOB (J.-L.) LOYGUE (J.) MERCADIER PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)

MM.

Pathologie exotique	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale . . .	{ CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LÉPER (J.) MAURICE (J.) PLAS (F.) RICHET (G.) AUSSANNAIRE (M.) BOUR (H.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CASTAIGNE (P.) <i>m. conf.</i> CATINAT (J.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) FREZAL (J.) HOUSSET (E.) LAROCHÉ (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) NICK (J.) PEQUIGNOT (H.) <i>m. conf.</i> ROYER (P.) WOLFROMM (R.)
Pathologie médicale	{ JOSEPH (R.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.)
Pédiatrie- Puériculture . . .	{ LEVY (Mlle J.) <i>pr. s. ch.</i> BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Pharmacologie . . .	{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i> DEJOURS (P.)
Physiologie	{ PARROT (J.) <i>pr. s. ch.</i> DEJOURS (P.)
Physique médicale	GOUGEROT (L.) <i>m. conf.</i>
Pneumo- Phtisiologie	KREIS (B.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DUCHÉ (D.)
Rhumatologie . . .	DELBARRE (F.)
Stomatologie . . .	{ CERNÉA (P.) CHAPUT (Mme A.) <i>m. conf. agr.</i> GRELLET (M.)
Thérapeutique . . .	{ CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.)
Urologie	QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

	MM.		MM.
Clinique chirurgicale . . .	ABOULKER (P.)	Clinique neuro- rhumatologique	DE SÈZE (S.)
	AMELINE (A.)	Clinique obstétricale . . .	GRASSET (J.)
	HUGHIER (J.)		LEPAGE (F.)
	LÉGER (L.)		MAYER (M.)
	OLIVIER (C.)		MERGER (R.)
	PADOVANI (P.)		RAVINA (J.)
	POILLEUX (F.)	Clinique ophtalmologique	DESIGNES (P.)
	ROUX (M.)		OFFRET (G.)
Clinique médicale	VERNE (J.-M.)	Clinique O.R.L.	MADURO (R.)
	HAGUENEAU (J.) <i>pr. s. ch.</i>	Clin. pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
	BOUDIN (G.)	Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
	CONTE (M.)	Clinique urologique . . .	KUSS (R.)
	DOMART (A.)		
	MILLIEZ (P.)		
	PERRAULT (M.)		
	RAMBERT (P.)		
	THIEFFRY (S.)		
	TURIAF (J.)		

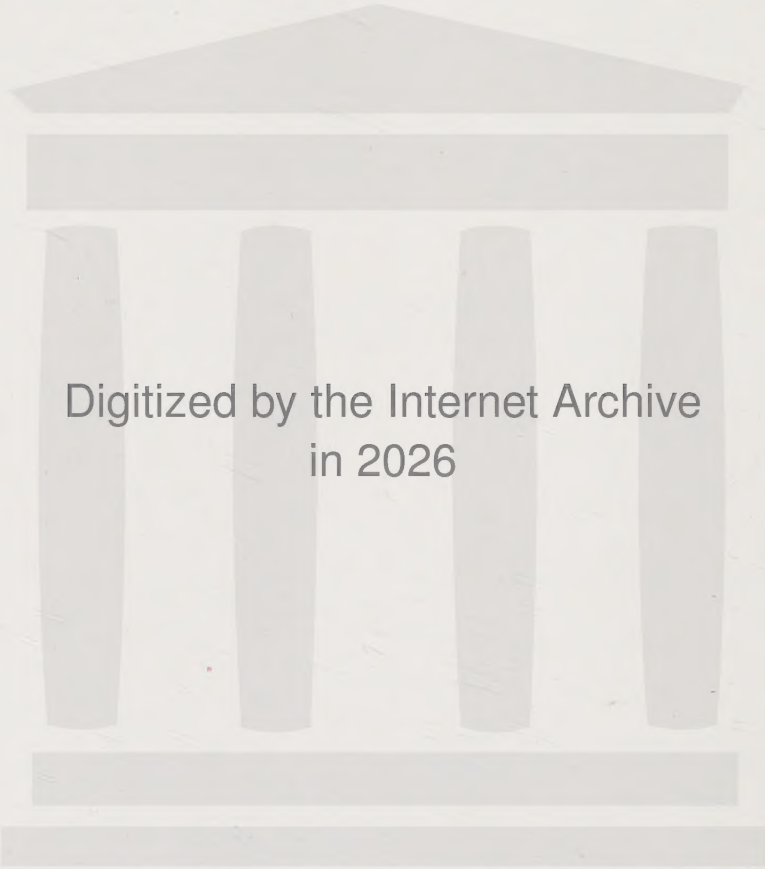
IV. — PROFESSEURS DETACHES DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) <i>prof. sans chaire</i>
Biochimie médicale	ETTORI (J.) <i>prof. à titre personnel</i>
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) <i>prof. sans chaire</i>

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H.), Mlles CHAINTREUIL (G.), HURÉ (A.)

Conservateur, chargé de la direction de la Bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateurs	Mlles DUMAITRE (P.), GOICHON (A.-M.)
Bibliothécaires	Mme CONTET (J.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MON REGRETTÉ PÈRE

Affection et reconnaissance filiales.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LAVIER

Professeur de la Chaire de Pathologie Exotique
à la Faculté de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui m'a fait le grand honneur de bien
vouloir accepter la présidence de cette thèse.
Hommages respectueux.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN SCHNEIDER

Professeur Agrégé

Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde reconnaissance pour la sollicitude dont il a fait preuve à mon égard au cours de mes études, et pour l'aide qu'il m'a apportée à la réalisation de ce modeste travail.

A MADAME BERTRAND-FONTAINE

Chef de Service à l'Hôpital Beaujon

*Dont nous avons été longtemps l'élève.
Qu'elle trouve ici l'expression de notre
respectueuse reconnaissance.*

A MONSIEUR FRED SIGUIER

Chef de Service à l'Hôpital de la Pitié

*Qu'il me permette ici de le remercier de
son enseignement.*

INTRODUCTION

Issu d'une famille guadeloupéenne, nous avons passé nos jeunes années dans cette île d'Émeraude, où la beauté de la nature crée un vrai enchantement et où il fait si bon vivre.

Mais dans cette douce contrée vivent aussi de nombreux parasites, et nous avons eu dès notre tendre enfance à connaître des souffrances qu'occasionnaient dans notre entourage les poussées de lymphangite filarienne.

Point n'était besoin d'ouvrir un manuel de pathologie médicale exotique pour reconnaître comme filarien celui qui présentait :

- une température oscillant autour de 38° ;
- des céphalées ;
- un prurit ;
- de l'insomnie ;
- une pesanteur des membres ;
- une adénopathie inguinale ;
- un cordon lymphangitique des membres ;
- des œdèmes plus ou moins importants.

Il n'existait pas alors de traitement réellement efficace, et nous n'avons cessé d'être préoccupé par cette affection à laquelle les nôtres ont payé un lourd tribut.

D'énormes progrès ont été accomplis depuis et la découverte de la diéthylcarbamazine ne laisse plus totalement désarmés les praticiens, mais le chemin à parcourir reste encore grand.

Nous avons eu la chance, à la consultation de médecine tropicale que notre Maître le Professeur agrégé J. SCHNEIDER fait à l'hôpital Beaujon, et sous sa haute autorité, de suivre entre autres de nombreux malades atteints de filariose.

Notre but, en présentant une observation inédite de chylurie filarienne diagnostiquée chez une compatriote, a été de nous attacher à l'étude de cette manifestation particulière de l'affection, en essayant de la situer dans le cadre de la maladie, ce qui nous a amené à envi-

sager le problème de la filariose dans son ensemble ainsi que les moyens les plus efficaces de lutte antifilarienne.

Après l'exposé du cas que nous avons eu à connaître, nous aborderons successivement :

- la description des filaires et des microfilaires ;
 - les vecteurs ;
 - les observations de chylurie de la littérature ;
 - le diagnostic de la chylurie ;
 - le mécanisme de la chylurie ;
 - la radiographie (U.P.R.) ;
 - la cystoscopie ;
 - le bilan rénal ;
 - le diagnostic de la filariose ;
 - l'évolution de la chylurie ;
 - le traitement des hématochyluries ;
 - la prophylaxie ;
 - les conclusions.
-

OBSERVATION

Mme D... Adélaïde, née à la Guadeloupe le ... 1916, est adressée au Professeur SCHNEIDER, à l'hôpital Beaujon, le 16 octobre 1958.

Elle a vécu en son pays natal jusqu'en 1953, date à laquelle elle décide de gagner la métropole.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS

- Paludisme, le dernier accès il y a plus de dix ans.
- Dysenterie il y a sept ans.
- Sept grossesses dont un avortement.
- Infections du *post-partum*.
- Menstruation régulière.

HISTOIRE DE LA MALADIE

Chez cette femme, vivant dans un des lieux les plus insalubres de la Guadeloupe, les premières manifestations de la filariose remontent aux années 1930-1931. La patiente nous signale que, précédés de fièvre, de frissons, apparaissent :

- un cordon lymphangitique à la face interne de la jambe gauche :
 - rouge ;
 - douloureux ;
 - chaud ;
 - sans œdème d'accompagnement ;
 - avec un abcès sur son trajet ;
- des adénopathies inguinales.

Le traitement alors institué est le Stovarsol.

Les crises suivantes ne sont pas très fréquentes, survenant approximativement à trois ans d'intervalle. Elles siègent aux deux jambes. Elles obligent la patiente à s'aliter quelques jours. Aucune localisation n'est signalée aux membres supérieurs.

1939 :

La patiente se souvient d'une poussée lymphangitique à la jambe droite lors de sa première grossesse.

1945 :

Mme D... fait état de nodules douloureux du sein gauche découverts en cours d'allaitement avec exsudation d'un liquide blanchâtre. Elle reçoit alors de la dihydrostreptomycine : il ne semble pas s'agir ici d'une manifestation filarienne.

1952 :

Cette année marque une étape importante dans l'évolution de son affection. Elle en connaît les premières manifestations urinaires. C'est au mois de septembre de cette année qu'elle éprouve brusquement des difficultés à uriner. Elle émet, après des efforts prolongés, *une urine blanchâtre coagulant rapidement*.

Son médecin, aussitôt appelé, fait pratiquer une analyse d'urines, qui révèle la présence de microfilaires.

La médication comporte :

- de la vitamine B12 ;
- de la bipénicilline ;
- de la notézine.

La chylurie demeure intermittente ; elle est surtout post-prandiale. Et avant que l'année se termine, les urines deviennent *hématochyleuses*.

1953 :

Elle quitte alors la Guadeloupe pour la France. Ses urines demeurent hématochyleuses. Les cures de notézine sont continuées.

1954 :

Dans le service du Professeur FEY :

- l'exploration fonctionnelle rénale est normale ;
- l'urographie intraveineuse et l'urétéropyélographie rétrograde montrent :
 - l'uretère droit coudé ;
 - l'absence d'anomalies rénales et vésicales.

Nouvelle cure de Notézine. Pourtant la chylurie demeure intermittente, plus marquée en période d'activité, sans hématurie.

1956 :

Mme D... voit réapparaître son hématurie.

1957 :

Elle rejette une *filaire* dans les urines.

Elle amorce une reprise de poids, n'ayant cessé d'en perdre auparavant.

Elle reçoit 13 séances de radiothérapie à Beauvais, 7 à Paris à l'hôpital Cochin (celles-ci entraînent une amélioration de la chylurie de courte durée).

1958 :

L'hématurie disparaît en début d'année.

Ne cessent point :

— la dysurie avec pollakiurie ;

— la chylurie ;

ce qui motive son hospitalisation du 3 au 15 novembre 1958, dans le service de Mme BERTRAND-FONTAINE, par le Professeur SCHNEIDER, pour suivre un traitement associant :

— la notézine ;

— et le glucantime.

À son entrée, elle se plaint :

— d'une *asthénie importante* ;

— de *douleurs lombaires*.

EXAMEN CLINIQUE

● *Appareil cardio-vasculaire :*

— Cœur : régulier, bien frappé.

— Pouls : 80.

— T.A. :

● *Appareil pulmonaire :*

— Inspection : normale.

— Palpation : normale.

— Percussion : normale.

— Auscultation : normale.

● *Abdomen :*

Souple, non douloureux.

— Foie : normal.

— Rate : ni palpable, ni percutable.

● *Membres inférieurs :*

— Il n'y a pas d'œdèmes.

● *Albumine et sucre :*

— Il n'y a pas d'albumine ni de sucre dans les urines.

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Nous ferons un tableau pour les différents hémogrammes, ainsi que pour les différents examens du sédiment urinaire.

Les autres examens pratiqués montrent :

- urée : 0,20 g (16 octobre 1958);
- lipides sanguins : 4 g ‰ ;
- protides : 79 g ‰ (16 octobre 1958);
- B.W. : —.

- *Exploration fonctionnelle hépatique :*

- Cholestérol total : 1,90 ‰.
- Cholestérol estérifié : 1,05 ‰.
- Rapport : 0,55.
- Bilirubine : 12 mg.
- Thymol : 4 U.V.

- *Electrophorèse :*

- α_2 ' β ' γ — N.
- α_1 : 9 α_2 : 14 β : 14 γ : 10.

- *Urines :*

- Protides totaux : 9,70 g non concentrés.

- *Urographie intraveineuse (7 novembre 1958) :*

- Sécrétion équivalente des deux reins.
- Morphologie urétéro-pyélocalicielle normale des deux côtés.
- Vessie régulière.

- *Exploration fonctionnelle rénale (10 novembre 1958) :*

- Urée sanguine : 0,35 ‰.
- Constante d'Ambar : 0,10.

- *Van Slyke :*

- 1° Débit : 0,35 cm³/minute :
- Vu : 22 g ‰.
- Cs : 66 ‰.
- 2° Débit : 1,7 cm³/minute :
- Vu : 9,25 g ‰.
- Cs : 64 ‰.

• P.S.P. :

- 15 mn après : 8 % N > 20 %.
- 70 mn après : 68 % N > 60 %.

HEMOGRAMMES

• 16 octobre 1958 (consultation) : *avant hospitalisation* :

- G.R. : 4.720.000.
- G.B. : 6.400.
- P.N. : 38.
- *Eosino.* : 20.
- Mono. : 10.
- Lympho. : 32.
- Pas de microfilaires, ni d'hématozoaires.

• 24 novembre 1958 : *neuf jours après l'hospitalisation* :

- G.R. : 4.000.000.
- G.B. : 6.200.
- P.N. : 50.
- *Eosino.* : 8.
- Lympho. : 34.
- Monocytes : 8.

• 18 décembre 1958 : *trente-trois jours après l'hospitalisation* :

- G.R. : 4.200.000.
- G.B. : 2.800.
- P.N. : 47.
- *Eosino.* : 12.
- Lympho : 33.
- Mono. : 8.

• 14 janvier 1959 : *soixante jours après l'hospitalisation* :

- G.R. : 4.700.000.
- G.B. : 5.600.
- P.N. : 46.
- *Eosino.* : 17.
- Lympho : 30.
- Monocytes : 7.

SEDIMENTS URINAIRES

- 16 octobre 1958 : consultation :
 - *Urines chyleuses.*
 - Très nombreuses cellules épithéliales et pavimenteuses
 - Assez nombreuses hématies.
 - Nombreux leucocytes.
 - Pas de parasites.
- 4 novembre 1958 : *deuxième jour d'hospitalisation :*
 - *Urines claires.*
 - Quelques cellules épithéliales.
 - Rares leucocytes.
 - Rares hématies.
 - Pas de cylindres.
- 24 novembre 1958 : *neuf jours après l'hospitalisation :*
 - *Urines claires.*
 - Quelques cellules épithéliales.
 - Rares leucocytes.
 - Rares hématies.
 - Pas de cylindres.
- 18 décembre 1958 : *trente-trois jours après l'hospitalisation :*
 - *Urines troubles.*
 - Quelques cellules épithéliales.
 - Rares leucocytes.
 - Quelques hématies.
 - Pas de cylindres.
 - Nombreux cristaux de phosphate.

THERAPEUTIQUE

- *Du 3 au 15 novembre 1958 :*
 - Notézine : 40 comprimés à 0,100 g.
 - Glucantine : 10 injections intramusculaires de 1,50 g chacune.
- *Le 1^{er} décembre 1958 :*

La patiente entreprend une deuxième cure de dix jours de Glucantime aux mêmes doses.

• *Le 22 décembre 1958 :*

Il lui est prescrit une troisième cure de Glucantime et une nouvelle cure de Notézine.

• *Février 1959 :*

La malade, que nous revoyons, a des urines chyleuses.

La chylurie est intermittente, précise-t-elle, une fois sur deux en période d'activité. Ses urines sont moins laiteuses.

Elle se plaint de vagues douleurs lombaires, mais ressent une nette amélioration de son état général :

- elle n'a pas de dysurie ;
 - elle n'est plus asthénique ;
 - elle reprend du poids.
-

DESCRIPTION DES FILAIRES ET DES MICROFILAIRES

La chylurie est une manifestation fréquente, mais non constante de la filariose à *Wuchereria bancrofti*.

— Les *filaires adultes* de *W.B.* se trouvent dans les vaisseaux et les ganglions lymphatiques. Elles furent mises en évidence pour la première fois par BANCROFT, en 1876, dans les vaisseaux lymphatiques du bras d'une patiente.

La filaire adulte est un ver filiforme, blanc opalin, transparent, à téguments lisses. Le mâle mesure environ 4 cm de long sur 0,1 mm de large; il présente deux spicules minces et inégaux. La femelle mesure de 8 à 10 cm de long sur 0,300 mm de large; la vulve est située à 1 mm de l'extrémité antérieure.

— La *microfilarie* est découverte en 1863 par DEMARQUAY chez un malade de la Havane dans une hydrocèle séreuse, en 1866 par WUCHERER dans les urines, et en 1872 par LEWIS dans les urines et dans le sang chez le même malade.

L'embryon est enveloppé d'une gaine beaucoup plus longue que lui, prenant facilement le colorant. Il mesure 300 μ de long sur 8 μ de large. « L'extrémité antérieure porte un petit dard animé d'un mouvement très rapide de projection et de rétraction. » (MANSON.)

Les vers adultes peuvent se rencontrer trois mois après le début de l'infestation dans les ganglions (travaux des médecins nord-américains sur les soldats du Pacifique).

Les filaires, dans les vaisseaux lymphatiques de l'homme, donnent naissance aux microfilaries qui passent dans le sang. MANSON, dans une autopsie faite en 1902, en retrouve dans la carotide, le cœur, l'aorte et les vaisseaux pulmonaires. Les microfilaries ne sont pratiquement jamais retrouvées dans le sang au cours de la première année d'infestation. Selon Jacques SÉGALEN, elles ne sont pas retrouvées dans le sang chez l'enfant, avant trois ans.

Les microfilaries assurent la transmission de la maladie par l'intermédiaire des moustiques. Elles doivent évoluer chez l'hôte intermédiaire pour devenir infestantes.

L'étude des gouttes épaisses a montré que la microfilarémie obéissait à une périodicité nocturne. Les microfilaires disparaissent pendant le jour et réapparaissent pendant la nuit avec un maximum de fréquence entre 20 heures et 1 heure. Certaines conditions peuvent modifier ces données :

1° Le travail de nuit entraîne un renversement de la périodicité.

2° Passagèrement, selon certains auteurs, la périodicité est inversée :

— par le repos au lit ;

— à la suite d'une intervention chirurgicale ;

— à la suite d'un choc traumatique.

Il n'y a pas d'explication valable de cette périodicité.

L'infestation peut survenir à n'importe quel âge. Selon les auteurs, le maximum de fréquence se situerait entre vingt et trente-cinq ans.

Les deux sexes sont également touchés. Il peut en être autrement si l'un des sexes est plus exposé à la contamination de par son travail.

La filariose peut se contracter dans les villes, où elle est transmise par le culex, ou bien à la campagne, les anophèles jouant aussi le rôle de vecteurs.

L'homme constitue le réservoir de virus. La transmission de la filariose de l'homme morbide à l'homme sain est effectuée par différents insectes hématophages qui piquent la nuit, souvent durant les saisons pluvieuses.

— *Culex fatigans* :

C'est le principal vecteur à la Guadeloupe, au Brésil, à Ceylan, en Inde, en Malaisie, aux Philippines, à Samoa.

Il dépose ses larves dans les eaux très polluées des fosses d'aisance, des cuves de rouissage, des noix de coco, des caniveaux, des marais. Les femelles adultes, surtout, se rencontrent dans les maisons, sur les meubles, les vêtements.

— *Culex pipiens* :

Se rencontre dans les pays de la Communauté, en Egypte, au Cameroun, en Chine.

— *Culex pollens* :

On le rencontre en Chine et au Japon.

— *Anophèles funestus* et *Anophèles gambiae* :

On les trouve tous deux en Afrique.

EVOLUTION DES MICROFILAIRES CHEZ LE VECTEUR

Les microfilaires sont absorbées par le moustique, à la faveur de la piqûre : elles passent dans le tube digestif de l'insecte, puis dans sa cavité générale et perdent leur mobilité.

Leur évolution va se faire principalement dans les muscles thoraciques en trois stades, théoriquement :

1° Un premier stade en saucisse : 0,425 mm.

2° Un deuxième stade, non retrouvé.

3° Un troisième stade, qui est le stade infectieux : microfilaires infestantes de 2 mm de long.

Cette évolution demande huit à dix jours.

Les larves infestantes quittent la cavité thoracique ; très mobiles, elles se répandent dans toutes les parties de l'organisme de l'insecte, pattes, etc.

Certaines vont à la lèvre inférieure du moustique ; elles pourront infester l'homme : au moment de la piqûre, sous l'effet de la flexion de la lèvre inférieure entre les lamelles, elles se dégagent et viennent au contact de la peau qu'elle pénètrent au niveau du point de piqûre.

Le moustique infesté se trouve très incommodé par la présence de ces larves relativement volumineuses, son vol est déséquilibré et il peut mourir de son infestation.

Chez l'homme, on n'a jamais retrouvé le stade intermédiaire entre la larve infestante et la filaire adulte ; il serait vraisemblablement lymphatique.

SYMPTOMATOLOGIE

La chylurie n'apparaît le plus souvent qu'après de fréquentes poussées de lymphangite. Elle peut se voir dès la deuxième crise, très rarement dès la première.

Elle survient par accès, fréquemment après une fatigue, un refroidissement, au cours d'une grossesse.

Elle s'annonce par des douleurs lombaires avec irradiations aux testicules chez l'homme, par une pesanteur sus-pubienne chez la femme. L'accès peut durer plusieurs semaines et cesser brusquement, parfois spontanément, facilité par le repos, parfois sous l'effet du traitement.

Le début est souvent brusque. Comme dans le cas que nous rapportons, c'est sans signes avant-coureurs qu'apparaît :

— *la dysurie*

suivie de l'émission d'urines chyleuses, « couleur eau de riz ».

Parfois aussi, la maladie débute par une crise de :

— *réten tion aiguë d'urine*

suivie, après de violents efforts de mictions, d'évacuation de caillots sanguins. Puis les urines deviennent lactescentes.

Le début peut être d'une violence extrême, marqué par :

— de la fièvre ;

— des douleurs arrachant des cris aux malades.

Le début, chez d'autres malades, est plus progressif :

— la fièvre ;

— la céphalée ;

— des mictions de plus en plus fréquentes ;

ont précédé :

— parfois de vagues courbatures ;

— plus souvent des *douleurs lombaires et hypogastriques*, sourdes, continues, avec des paroxysmes, qui sont eux-mêmes accompagnés de mictions de plus en plus difficiles.

Puis survient l'émission d'urines :

- tantôt chyluriques ;
- tantôt hématochyluriques ;
- tantôt hématuriques, la chylurie n'apparaissant que plus tard.

Les signes urinaires d'accompagnement sont fréquents :

- pollakiurie ;
- polyurie ;
- dysurie ;
- rétention aiguë d'urine ;
- pyurie (car l'infection urinaire peut se manifester) ;
- douleurs vésicales.

TAN-ANH pensait, en 1950, que 45 % des filariens ont des urines hémochyleuses. Ce chiffre est sans doute excessif ; mais la chylurie, de par sa grande fréquence et l'obstruction dont elle est la manifestation, revêt une place importante dans la filariose.

OBSERVATIONS DE CHYLURIE FILARIENNE

Nous présentons maintenant quelques observations ayant fait l'objet de publications.

- Publication de NOC et STEVNEL [66] relatant 3 cas de chylurie à la Martinique.

CAS N° 1: C... H..., soixante ans.

Chylurie depuis trente-cinq ans.

— *Wuchereria bancrofti* retrouvée dans les urines.

— *Wuchereria bancrofti* non retrouvée dans le sang.

CAS N° 2: A... E..., douze ans.

Chylurie depuis dix-huit mois.

— Présence de microfilaires dans les urines.

— Le sang examiné la nuit renferme des microfilaires (5 ou 7) par préparation.

CAS N° 3: F... P..., trente-quatre ans.

Chylurie depuis quelques semaines.

— Un embryon mort de Bancroft retrouvé dans les urines.

— Les microfilaires ne sont pas retrouvées dans le sang.

- J. MAUZÉ et J. LANGUILLON [62] ont traité 5 cas de chylurie et en publient 3 en 1950.

CAS N° 1: Femme de vingt-cinq ans.

— Six microfilaires de *W.B.* dans le sang.

— Nombreux microfilaires dans l'urine (4 comprimés de Notézine par jour pendant dix jours).

Les microfilaires disparaissent de l'urine graduellement et font de même dans le sang.

Les urines deviennent limpides le huitième jour.

CAS N° 2: Patient âgé de seize ans.

Beaucoup de microfilaires dans le sang et dans l'urine (3 comprimés par jour de Notézine pendant dix jours).

Les microfilaires disparaissent bientôt du sang et de l'urine.

La chylurie cesse le neuvième jour du traitement.

CAS N° 3 : *Malade âgé de quarante ans.*

Crises de chylurie depuis six ans.

Il y a beaucoup de microfilaires dans le sang et l'urine (4 comprimés de Noté-zine par jour pendant dix jours).

Les microfilaires disparaissent régulièrement du sang et de l'urine.

La chylurie cesse le neuvième jour du traitement.

Dans tous ces cas, le nombre d'éosinophiles augmente durant le traitement.

• J.K. OATES publie *un cas de filariose avec chylurie* :

Il s'agit d'un homme de couleur de vingt-neuf ans, originaire de la Guinée britannique (Ghana) qui présentait :

- des troubles urinaires ;
- une légère dysurie ;
- une chylurie intermittente au début ;
- quelques globules rouges souvent retrouvés dans le culot urinaire ;
- une perte de poids.

La centrifugation du culot urinaire montrait :

- des globules rouges ;
- de nombreux polynucléaires ;
- des bacilles gram — ;
- un important amas de débris amorphes.

Un autre culot urinaire pratiqué ultérieurement permettait de déceler une microfilaire. Celle-ci est également retrouvée dans le sang périphérique prélevé la nuit.

Sous traitement, les microfilaires disparaissent de l'urine, mais la chylurie persiste dans un cas.

• H. PAEZ [70] étudie un cas d'hématochylurie due à *Wuchereria bancrofti* traité par l'hétrazan.

L'auteur décrit un cas de chylurie à Costa-Rica survenue chez un jeune noir de dix-sept ans. A 22 heures, le sang contenait environ 286 à 580 microfilaires à W.B. pour 20 mm³ ; la périodicité était bien marquée.

Après la deuxième cure d'hétrazan, les microfilaires ne sont plus retrouvées dans les urines et dans le sang. La chylurie et l'hématurie ont disparu, mais le malade est encore au lit (27 septembre — 22 novembre). (Nous pensons qu'il peut aussi bien s'agir d'une rémission due au repos, comme chez notre malade, que d'une intermittence sous l'effet du traitement, comme cela est fréquent.)

• En 1953, O. HUECK [69] établissant une statistique dans la province de Canton, signale que de 1940 à 1950 on observe 36 cas de chylurie et seulement 4 cas d'éléphantiasis.

- En 1955, la publication de W.L. BARTON [72] concerne 3 cas dans lesquels les microfilaires de *Wuchereria bancrofti* sont mises en évidence dans l'urine des malades avec une franche hématurie sans lymphurie. Dans chaque cas, les microfilaires étaient consécutivement retrouvées dans le sang. Les parasites disparaissaient et l'urine s'éclaircissait rapidement après traitement par la diéthyl-carbamazine.

Chez deux des patients, des œufs de *Schistosoma haematobium* furent par la suite retrouvés dans l'urine, mais seulement après la disparition de l'hématurie par le traitement antihelminthique.

- J.L. BILLIARD, en 1951, publie un cas d'hématochylurie.
- M. CASILE [1] observe (de 1945 à 1951) en Guyane 3 cas de *chylurie* sans manifestations génitales associées. Il croit en la fidélité de l'I.D.-réaction.

— Orchi-épididymite et funiculite aiguës.

— Hématochyluries.

— Microfilaires de *Wuchereria bancrofti* dans le sang.

D... H..., quarante-huit ans, créole. Chylurie intermittente datant de plus de quinze ans. Fluxions aiguës récidivantes des bourses depuis plusieurs années, à caractère saisonnier et suivi de *restitutio ad integrum*.

Hospitalisé en novembre 1948 pour une rechute d'hématochylurie concomitante avec une poussée d'orchi-épididymite aiguë avec funiculite et lymphangite scroto-inguinale datant de trois jours.

Le 5 novembre, présence de microfilaires nocturnes de *Wuchereria bancrofti* dans le sang.

L'examen chimique et microscopique des urines donne :

— Chlorures : 4,5 ‰.

— Urée : 12,2 ‰.

Urines chyleuses.

— Matières grasses : 5,8 ‰.

— Albumine : 9,5 ‰.

— Présence d'hémoglobine.

— Nombreuses hématies et leucocytes dans le culot de centrifugation.

Examen bactériologique des urines, direct et à la culture, négatif.

Examen des selles : œufs d'ankylostomes.

A sa sortie de l'hôpital, quinze jours plus tard, tout est rentré dans l'ordre du côté génital ; l'hématurie a cessé, mais la chylurie persiste. Elle persistera de longs mois, malgré des cures répétées de 3.799 R.P. (Notézine), pour disparaître ou réparaître de façon essentiellement capricieuse.

- TRAN-ANH publie dans sa thèse, en 1950, 24 observations de chylurie. En voici deux :

CAS N° 1 : Récente lymphochylurie pure. Guérison rapide par traitement médical.

T... N... K..., vingt-sept ans, originaire de Hadong, est entré dans le service pour urines blanchâtres depuis deux semaines ; après quelques jours de fièvre continue, de céphalée, de douleurs lombaires, ses urines deviennent couleur eau de riz. Affolé, il s'en va à Hanoï pour se faire traiter.

A son entrée dans le service, il est encore févreux, asthénique, avec céphalée et légère raideur de la nuque ; émission d'urine chyleuse. Ses organes génitaux sont normaux. Rien de particulier quant aux autres organes. C'est un malade de bonne constitution qui nie tout antécédent vénérien. Il a un enfant bien portant.

L'examen du sang recueilli à minuit décèle des *microfilaires* vivantes, peu nombreuses, à peine une ou deux par préparation après centrifugation. Rien dans les urines.

— B.W. : —.

— P.S.P. : 45 %.

— U.P.R. : pas de lésions visibles.

Méat uréthral petit, mais cathétérisme possible.

Traitement : 3.700 R.P. (Notézine).

Après trois jours de traitement, persiste un peu de céphalée, mais la fièvre disparaît complètement.

Au sixième jour, les urines sont claires le jour et chyleuses la nuit.

Au dixième jour, les urines chyleuses n'apparaissent qu'au réveil.

Repos de dix jours. A la fin de la deuxième semaine d'hospitalisation, les urines redeviennent normales.

Recherche de *microfilaires* dans le sang : négative.

Une troisième et une quatrième série de 3.799 R.P. sont prescrites pour consolider le traitement.

CAS N° 2 : Hématochylurie. Traitement mixte. Amélioration.

N... G... T.T., région de Hadong, vingt-huit ans. Apparition des urines blanchâtres il y a trois ans durant cinq mois. De temps en temps, urines rouges avec caillots abondants, surtout le matin au réveil. Hospitalisée pendant trois mois. Sortie avec une légère rémission. Sept mois après un accouchement, les urines blanchâtres apparaissent ; se fait hospitaliser à l'hôpital Yersin.

Sujet en bon état général.

Cœur et poumons : normaux.

Pas d'antécédents génito-urinaires intéressants.

Cystoscopie : vessie congestionnée. Les caillots chyleux ne permettent pas d'injecter les uretères.

— P.S.P. : 60 %.

— B.W. : —.

— Urée : 0,40.

La recherche des *microfilaires* est négative.

Intradermo-réaction positive.

Traitement médical : amélioration.

Traitement aux rayons X en cours : amélioration.

DIAGNOSTIC DE LA CHYLURIE

Devant des urines blanchâtres, il importe avant tout de s'assurer qu'il s'agit d'une chylurie ; aussi faut-il éliminer :

- la simple lipurie ;
- les urines chyloïdes lactescentes, qui ne sont pas coagulables, pouvant contenir du pus, des bactéries et des sels de phosphate et d'urate.

Les urines chyleuses coagulent lentement et contiennent :

- des protides, parfois en grande abondance ;
- de la fibrine ;
- des lipides (particules graisseuses émulsionnées) ;
- des lymphocytes ;
- des hématies.

On peut aussi trouver :

- de grands monocytes ;
- des leucocytes intacts en rapport avec l'hématurie.

S'il y a un processus infectieux et inflammatoire surajouté de la muqueuse, on peut retrouver :

- des microbes ;
- des leucocytes altérés.

Les urines chyleuses contiennent fréquemment, mais non constamment, des *microfilaire*s qu'on s'attachera toujours à rechercher.

Beaucoup plus rarement, on peut y déceler des filaires adultes.

L'urine « blanc laiteux » peut être éclaircie par l'addition d'éther.

Les urines chyleuses seraient moins fréquentes que les urines chylo-sanglantes. Pour INOVE et MORI, NAGASAKI, Igakwai ZASSI, (25 mai 1935), 31,4 % des cas ont des urines blanchâtres, 68,6 % des cas ont des urines hémochyleuses.

En présence d'une chylurie, il importe d'éliminer une affection non parasitaire, vrai diagnostic d'exception, car selon WAKEFELD et

THOMSON (*), il existerait 200 cas de chylurie non filarienne dans la littérature, reconnaissant comme étiologie :

- des fistules lympo-pyéliques congénitales ;
- des lymphangiomes ;
- des lymphangites tuberculeuses sous-péritonéales ;
- des syphilis vésicales ;
- des cancers du rein ;
- des lymphosarcomes juxta-rénaux ;
- des bilharzioses vésicales ;
- des *Taenia nana* ;
- une tumeur carotidienne (CASTER) ;
- un ganglion médiastinal (PORT, PANTALÉONI) ;
- une grosse oreillette droite (COURTY) ;
- un anévrysme aortique (ELKAU).

(*) In *Journal of Urology*, 1937.

MECANISME DE LA CHYLURIE

La seule ligature du canal thoracique n'entraîne pas de chylurie, il faut encore léser l'épithélium pour la provoquer (COURTY).

C'est la théorie mécanique qu'invoquent la plupart des auteurs pour expliquer la chylurie.

Pour CARTER, MAC KENSIE, MANSON, DICKSON, Havelburd SIEGMUND, MYERS, GRIMM, VEILLARD, FENNTEIN et PANED, SLOSSE, MAGNUS-LÉVY, PORT, il existe une communication entre le système vasculaire lymphatique et les voies urinaires. Les systèmes lymphatiques et urinaires sont en contact en de nombreux points et ne sont séparés que par l'épithélium lymphatique et l'épithélium urinaire ; entre ces deux épithéliums se trouve la vitrée de l'épithélium urinaire.

La filaire adulte séjournant dans les vaisseaux et les ganglions lymphatiques, entraîne des réactions inflammatoires qui occasionnent :

- *des lésions du système lymphatique abdominal profond* (thrombose, endolymphite) ;
- *des lésions des ganglions relais* qu'objective la dilatation des sinus aboutissant à une texture spongieuse.

L'oblitération produit un blocage du courant lymphatique avec augmentation de la pression lymphatique, dilatation rétrograde des canaux rétropéritonéaux et pelviens, et altération des parois qui deviennent épaisses, noyées dans un abondant tissu cellulo-adipeux inflammatoire, véritable tissu granulomateux à tous les stades de l'infiltration inflammatoire.

Les vaisseaux lymphatiques, sinueux, irréguliers, plus ou moins emplis de lymphes coagulés, ont des lumières béantes.

Le tissu conjonctif est lâche, œdémateux, avec des néo-vaisseaux ; il est infiltré de cellules inflammatoires où prédominent des lymphoplasmocytes à côté de nombreux polynucléaires.

Ce tissu granulomateux périlymphatique est le siège d'*exsudats fibrineux*, de *foyers hémorragiques* et de *micro-abcès purulents*.

Le reflux de la lymphe centrale vers les troncs périphériques est facilité par la texture spongieuse des ganglions qui se laissent aisément franchir.

La rupture d'un des canaux dilatés, « varices lymphatiques », peut se faire en trois directions principales :

- *vers la chaîne spermatique et le cordon* où elle donne le varicocèle lymphatique ;
- *vers les vaisseaux iliaques* pour aboutir :
 - à l'adénolymphocèle crurale ;
 - au lymphoscrotum ;
 - aux lymphangiectasies des membres inférieurs ;
- *vers quelque partie du tractus urinaire* pour déterminer :
 - les fistules lympho-pyéliques (fréquemment) ;
 - les fistules lympho-vésicales (rarement).

L'importance des dégâts est fonction :

- du sujet ;
- du degré d'infection ;
- de l'âge des lésions.

Les ruptures entraînant l'ascite chyleuse ou le chylothorax sont vraiment très rares.

Les vaisseaux lymphatiques du hile rénal sont volumineux et contiennent souvent le ver dans leur lumière.

RADIOGRAPHIE

1) URETERO-PYELOGRAPHIE RETROGRADE

Les fistules lymphopyéliquies peuvent être mises en évidence par une U.P.R. Une observation de MERCIER et MONTAGNE, publiée en 1935 dans le *Journal d'Urologie*, montre lors d'une pyélographie ascendante le passage du liquide opaque dans les voies lymphatiques au niveau du bassinet, sous forme d'un trajet de 2 ou 3 cm de long, branché horizontalement sur l'image pyélique.

L'URÉTÉRO-PYÉLOGRAPHIE RÉTROGRADE est un examen capital chez tout malade présentant une chylurie. Elle permet d'étudier au niveau des deux reins la topographie des lésions et leur importance. C'est un examen qui consiste en l'injection, à forte pression, par sonde urétérale, d'un produit de contraste opaque aux rayons X. Le produit reflue par la fistule dans les voies lymphatiques. Le reflux pyélo-lymphatique se présente d'une façon un peu différente du reflux veineux ; selon HUARD, on observe en partant du bassinet des éléments fins et très arborescents.

Cette méthode présente aussi un intérêt pathogénique, car c'est elle seule qui permet de voir les fistules.

L'U.P.R. ne doit être entreprise qu'après désinfection préalable des voies urinaires. Tout contenu pyélique septique, refluant au niveau du parenchyme rénal, entraînerait de fâcheuses conséquences.

L'examen occasionne des douleurs lombaires qui régressent rapidement et une légère coloration des urines.

La lecture des clichés doit pouvoir faire la part des lésions pathologiques réelles et des extravasations du bassinet, occasionnées par l'opérateur. Les deux peuvent d'ailleurs se retrouver sur un même cliché.

2) UIROGRAPHIE INTRAVEINEUSE

On injecte un liquide iodé, opaque aux rayons X, dans une veine du pli du coude.

Ce liquide sera excrété par les reins et permettra d'apprécier *leur valeur fonctionnelle* :

- s'il existe un retard à l'élimination ;
- s'il existe une anomalie de la voie excrétrice (calices, bassinet, uretère, vessie, urèthre).

L'U.I.V. ne permet pas de voir les fistules.

LA CYSTOSCOPIE

La cystoscopie est le temps préliminaire de l'U.P.R., après avoir procédé à de nombreux lavages de vessie. Souvent celle-ci contient de nombreux caillots chyleux, qui peuvent même entraîner des rétentions aiguës.

L'examen de la muqueuse peut la montrer congestive assez fréquemment.

Les méats urétéraux sont touchés, peu visibles. Ils ont un aspect en trou de golfe. L'on doit parfois avoir recours au carmin d'indigo pour les repérer.

L'EXPLORATION FONCTIONNELLE RENALE

Elle doit être systématiquement faite au cours des chyluries.

- Recherche de l'albumine dans les urines.
- Examen des sédiments urinaires.
- Dosage de l'urée sanguine.
- Evaluation de la constante d'Ambard.
- Epreuve de la phénol-sulfone-phtaléine.
- Etude du coefficient de Van Slyke.

Les chyluries avec infection des voies urinaires, sans atteinte rénale ou avec une atteinte très modérée, sont fréquentes.

Les chyluries avec infection des voies urinaires et note rénale importante, pouvant entraîner des troubles sévères de sa fonction, sont beaucoup plus rares. Elles sont :

- *pour le médecin*, l'objet de nouveaux soucis, car elles obligent à renoncer à tout traitement antifuilarien.
 - *pour le malade*, la menace d'une fin grabataire et cachectique de par la déperdition protidique ou l'insuffisance rénale.
-

DIAGNOSTIC DE LA FILARIOSE

• LA CERTITUDE DU DIAGNOSTIC EST ACQUISE SI :

- 1° *Les microfilaires* sont mises en évidence dans la chylurie. L'on doit recueillir chaque jour les urines des patients et les examiner. Elles ne renferment pas constamment des parasites, dont la découverte est facilitée par la centrifugation. Les microfilaires sont assez fréquemment retrouvées dans les caillots chyleux.
- 2° *Les filaires adultes* sont retrouvées dans les urines, mais avec une fréquence nettement moindre.
- 3° *Les microfilaires* sont décelées dans le sang circulant. Le prélèvement se fera de préférence la nuit entre 20 heures et 1 heure. Il est nécessaire d'examiner au moins 4 gouttes de sang, parce que dans de nombreux cas porteurs d'un faible nombre de microfilaires, au moment de l'examen, il n'en a point été décelé dans 20 mm³ de sang. Selon MANSON : « Les microfilaires ont tendance à disparaître du sang circulant chez les filariens avérés. »
- 4° *Les microfilaires* sont mises en évidence au niveau d'un ganglion lymphatique biopsié.
- 5° *Le xénodiagnostic* pratiqué se révèle positif. Le sang ingéré par le *Culex fatigans* renferme plus d'embryons que le sang du sujet piqué à la même heure.

• LA PROBABILITÉ DU DIAGNOSTIC PEUT ÊTRE RETENUE :

- 1° *En présence d'une éosinophilie comprise entre 8 et 85 %*. On aura éliminé au préalable une autre parasitose surtout, en recherchant :
 - des schistosoma (*Haematobium* ou *Mansoni*);
 - des *Strongyloïdes stercoralis*;
 - des douves.

VAN DER SAR a observé que l'éosinophilie sanguine est plus importante quand on arrive à mettre en évidence dans les ganglions, des corps de microfilaires en voie de dégénérescence.

2° Si l'intradermo-réaction à l'antigène filarien est positive.

L'extrait de *Dirofilaria immitis* (filaire du chien) est utilisé pour la première fois en 1930 par TALLIAFERO et HOFFMAN. L'antigène délivré par l'Institut Pasteur est un extrait de *Dirofilaria immitis* et de *Dracunculus medinensis* dilué au 1/500^e dans du sérum physiologique. La boîte renferme :

- a) une ampoule d'antigène contenant 0,25 ml d'extrait dilué ;
- b) une ampoule témoin contenant uniquement 0,25 ml de véhicule.

On injectera en intradermique, à la face antérieure d'un avant-bras, 1/10^e à 1/3 de ml de l'antigène de manière à obtenir une petite boule d'œdème de 5 à 6 mm de diamètre, la même quantité de liquide prélevé dans l'ampoule témoin sera injectée dans les mêmes conditions à la face antérieure de l'autre avant-bras.

La lecture de la réaction se fait pendant la demi-heure qui suit l'injection : en moins de cinq minutes, apparaît un *placard ortié* circulaire, à contours polycycliques de 1 à 3 cm, entouré d'une *auréole érythémateuse* qui atteint son maximum en un quart d'heure environ.

Le placard ortié et l'érythème disparaissent en une heure à quatre heures, mais une *infiltration des téguments* peut persister pendant six à vingt-quatre heures.

L'injection-témoin permet, par comparaison, de se rendre compte si la réaction est réellement positive à l'antigène ou s'il s'agit d'un état allergique non spécifique.

Nous avons connu un cas où la réaction à l'antigène filarien était importante, au point de faire craindre une nécrose.

3° Si les résultats du traitement d'épreuve sur :

- la chylurie ;
 - l'éosinophilie ;
 - la symptomatologie ;
- sont satisfaisants.

4° Si la réaction de déviation du complément est positive.

5° Si l'anamnèse est évocatrice.

Nous pouvons retrouver, comme chez notre malade :

- Une ou plusieurs poussées de *lymphangite aiguë*, à intervalles variables, accompagnées :
 - de fièvre ;
 - de céphalée ;
 - de prurit ;

— d'arthralgies ;

— d'urticaire.

L'interrogatoire apporte souvent l'existence de cas identiques chez une même famille, ou chez les personnes habitant sous le même toit que le malade.

— *Des adénopathies inguinales ou axillaires.*

Nous pouvons aussi retrouver dans les antécédents :

— *Des poussées de bronchite à répétition avec :*

— toux ;

— expectoration ;

s'accompagnant :

— d'éosinophilie ;

— d'adénopathies ;

ayant pu faire poser ou discuter le diagnostic d'asthme.

Nous pouvons également retrouver à la radio :

— des infiltrats labiles rappelant le syndrome de Loeffler.

6° *Si la symptomatologie est génèreuse.*

Nous pouvons voir associés :

— chylurie + épididymite ;

— chylurie + varicocèle ;

— chylurie + hydrocèle ;

— chylurie + éléphantiasis des membres ;

— chylurie + varices lymphatiques superficielles.

D'où la nécessité d'un examen somatique attentif.

• LE DIAGNOSTIC PEUT ÊTRE SOUPÇONNÉ :

1° *En considérant la notion d'endémicité.*

Nous savons que la filariose de Bancroft se rencontre dans les régions tropicales ou subtropicales (Amérique centrale, grandes et petites Antilles, Guadeloupe surtout, Amérique du Sud, Guyane française, Océanie, Indochine, zone tropicale de l'Afrique); surtout dans les régions humides, près des côtes, autour des lacs, des marais, des cours d'eau.

Nous aurons toujours présent à l'esprit :

— l'indice filarien de la population ;

— la densité des microfilaires dans le sang ;

sans oublier :

— l'indice d'infestation des moustiques.

2° *Si nous sommes en France ou dans un autre pays non infesté, en recherchant par l'interrogatoire si le patient n'est pas originaire d'une contrée touchée, ou s'il n'y a pas séjourné.*

EVOLUTION DE LA CHYLURIE

• ELLE PEUT GUÉRIR DANS LES CAS FAVORABLES

Nous croyons cela possible :

- a) lorsque la chylurie n'est pas de longue date installée et est traitée précocement et efficacement ;
- b) lorsque l'obstruction survient dès la deuxième ou troisième crise et que le patient n'a pas derrière lui un long passé de filarien.

• ELLE PEUT DEMEURER INTERMITTENTE

- soit spontanément ;
- soit par l'effet de la thérapeutique ;
- soit sous l'influence du repos.

Nous croyons devoir insister sur le rôle bénéfique du repos qui entraîne très souvent et malheureusement provisoirement la cessation de la chylurie. Aussi ne faut-il pas présumer trop rapidement de sa guérison, lorsque des urines claires apparaissent chez un patient alité.

Les périodes d'accalmie qui peuvent varier de quelques jours à quelques semaines, quelques mois ou quelques années, se raccourcissent de plus en plus, et les rechutes se font de plus en plus rapprochées.

La chylurie peut s'accompagner fréquemment et d'emblée d'hématurie, réalisant les hématochyluries. L'hématurie peut aussi souvent survenir secondairement ou par intermittence. Beaucoup plus rarement, elle précède la chylurie. La chylurie, lorsque l'infection urinaire survient, peut contenir du pus, réalisant des pyochyluries.

• ELLE PEUT PERSISTER INDÉFINIMENT

Il s'agit surtout de chyluries anciennes, qui ont été traitées tardivement et qui demeurent rebelles à toute thérapeutique (tant causale qu'anti-inflammatoire).

C'est l'évolution normale d'une chylurie qui demeura longtemps intermittente.

Les conséquences peuvent être graves, aboutissant :

— soit à une sclérose rénale ;

— soit à la classique déperdition protidique importante ; entraînant la mort par cachexie progressive.

Nous croyons que c'est une éventualité plutôt rare, car notre patiente, après seize ans de chylurie, ne présentait pas de diminution de ses protides sanguins.

Il est plus probable que les malades connaissent des *troubles urinaires*.

Les caillots chyleux peuvent entraîner :

— des rétentions d'urine ;

— et secondairement la surinfection des voies urinaires et des reins qui ne manquent pas d'être finalement touchés.

Les patients ne sont donc pas à l'abri d'une néphrite ascendante et d'une insuffisance rénale terminale.

TRAITEMENT DES HEMATOCHYLURIES

I. — NOTÉZINE

Les Américains eurent à soigner un grand nombre de soldats ayant contracté la filariose à *Wuchereria bancrofti* lors des campagnes du Pacifique. Ils ont ainsi été amenés à faire des recherches qui, en 1946, aboutirent à la découverte d'un dérivé de la pipérazine, le 1-diéthyl-carbamyl-4-méthyl pipérazine, spécialisé aux Etats-Unis sous le nom d'Hétrazan, en France sous celui de Notézine, et en Belgique sous celui de Carbilazine. Le médicament est présenté sous forme de comprimés de 0,10 g de produit actif.

C'est en 1947 que HEWITT remarque l'activité d'un dérivé de la pipérazine dans la filariose expérimentale du cotton-rat.

Santiago STEVENSON et Oliver GONZALEZ, à la Conférence de la Filariose à New-York, rapportent les résultats favorables obtenus par le même dérivé dans le traitement de la filariose humaine.

HAWKING (1948) et WOODRUFF (1950) démontrent que la diéthyl-carbamazine agit sur les microfilaires *in vivo* en entraînant leur phagocytose au niveau du foie.

La posologie couramment utilisée est de 6 mg par kg et par jour, soit 4 comprimés en moyenne, par cures de dix jours.

Lors de la première cure, nous conseillons de commencer par des doses faibles (1/2 comprimé le premier jour, puis 1 comprimé le deuxième jour, pour atteindre les 4 comprimés au troisième ou quatrième jour).

Il arrive que, malgré ces précautions, le médicament occasionne des réactions allergiques :

- prurit ;
- urticaire ;
- céphalée ;
- fièvre.

Pour faire cesser ou prévenir l'intolérance, nous recommandons d'associer à la Notézine des antihistaminiques, ou mieux des dérivés cortisoniques, les premiers jours. On pourra par exemple donner :

- les deux premiers jours : 30 mg de Cortancyl ;
- les deux jours suivants : 20 mg de Cortancyl ;
- le cinquième jour : 25 mg de Cortancyl.

Les effets du traitement par la Notézine, dans la chylurie, ont été observés par de nombreux auteurs dont :

- MAUZÉ et LANGUILLON à la Guadeloupe (cf. p. 27) ;
- HAWKING au Tanganika ;
- RAMAN, RAMAMUNTHY et PINAKAPANI ;
- TRAN-ANH.

Mais si la diéthylcarbamazine peut entraîner l'amélioration ou la disparition de la chylurie, il s'agit d'une action sur les microfilaires et les filaires et non sur les fistules.

MODE D'ACTION DE LA NOTEZINE

O'CONNOR étudiant la filariose de Bancroft, estime que les phénomènes inflammatoires des poussées de lymphangites ressortent d'un état allergique provoqué par la libération de substances toxiques au moment de la résorption des corps filariens. La diéthylcarbamazine agit en augmentant la phagocytose des microfilaires au niveau du foie. C'est leur destruction massive qui entraîne les réactions allergiques que nous avons signalées, lors de la prise du médicament. La Notézine aurait également une action sur les filaires adultes.

Il découle du mode d'action de la Notézine et des cas dont nous avons eu à connaître, qu'une seule cure de Notézine ne peut être efficace et suffisante. Lors d'une poussée lymphangitique, ou lors de la première manifestation chylurique, une seule cure peut entraîner la rémission des symptômes :

- diminuer l'éosinophilie ;
- faire disparaître les microfilaires de l'urine ou du sang périphérique ;
- faire cesser la chylurie ;

mais le patient n'est pas pour autant guéri de sa filariose, et à l'abri d'une de ses manifestations.

Nous pensons que la conduite thérapeutique sera différente selon que le sujet séjourne ou non dans un pays d'endémie filarienne.

a) IL DEMEURE EN PAYS D'INFESTATION

Nous préconisons cinq ou six cures de Notézine pendant un an, qui seront suivies désormais de la prise régulière de 2 comprimés de Notézine par semaine.

Le contrôle thérapeutique se fera :

- 1° *Par la recherche des microfilaires dans le sang et les urines.*
Elle sera bien vite négative, témoignant de la plus ou moins grande activité du médicament, mais n'augurant nullement de la disparition des embryons.
- 2° *Par l'étude de l'éosinophilie sanguine.*
Elle permet de suivre l'évolution de l'affection filarienne. On établira une courbe pour ce faire. En cours ou au lendemain du traitement, on ne tiendra pas compte de l'élévation du chiffre des éosinophiles, presque constante, due à une réactivation. On ne manquera pas de s'assurer de l'absence d'une autre parasitose.
- 3° *Par la courbe de poids au cours de la chylurie.*
L'augmentation pondérale doit être considérée comme un signe favorable.
- 4° En tenant compte de la disparition de la chylurie, comme un signe favorable, sans attribuer à sa non disparition la preuve de la non efficacité ou non utilité du traitement.

b) IL NE DEMEURE PLUS EN PAYS D'INFESTATION

La conduite du traitement sera fonction de :

- l'éosinophilie ;
- la chylurie ;
- des autres symptômes.

Si nous avons un chiffre d'éosinophiles inférieur à 20 % et si nous avons des raisons de croire à une infestation pas trop massive, nous poursuivrons les cures de Notézine à deux ou quatre mois d'intervalle, jusqu'au retour du chiffre des éosinophiles à la normale. Nous le considérerons alors comme définitivement guéri.

Si nous avons affaire à une très importante éosinophilie, il sera difficile d'amener l'éosinophilie à un taux normal avant longtemps. Nous préconisons alors :

- quatre à cinq cures de Notézine durant la première année ;
- un examen de contrôle tous les six mois par la suite et, selon le chiffre d'éosinophiles, une nouvelle cure de Notézine sera ou non entreprise.

II. — SELS D'ANTIMOINE

Utilisés antérieurement à la Notézine, ils ont une certaine action dans la chylurie.

Selon les auteurs nord-américains (CULBERSTON, ROSE, BROWN, GONZALEZ, LAWTON, HARTZ, HEWITT, WRIGHT, SULBAROW), le Néostibosan donnerait les meilleurs résultats, mais il faut obtenir une concentration suffisante qui entraîne le plus souvent des nausées et des vomissements.

HUARD et TOULLEC ont publié une observation où la disparition d'une chylurie chronique était signalée après six injections intra-veineuses de Néostibosan, se maintenant après plusieurs années.

Nous avons nous-mêmes utilisé le Glucantime associé à la Notézine pour le traitement de notre malade.

III. — ARSÈNAMIDE

Selon WRIGHT, ce médicament a une action sur les vers adultes ; il n'est plus guère employé.

IV. — RADIOTHÉRAPIE

Elle entraînerait, selon certains auteurs, une cicatrisation des fistules. Elle a été sans effet notable dans le cas que nous présentons. De toute façon, nous ne la considérons que comme thérapeutique de complément, agissant par son action anti-inflammatoire, à n'essayer que lorsque la chylurie persiste, malgré les cures renouvelées de Notézine et de Glucantime.

Selon Robert ALHADEFF, l'infection est présente dans tous les cas de chylurie. Si l'on ne peut être aussi affirmatif (CASSIEU, dans sa thèse de Montpellier, en 1870, soutient qu'il existe des lymphochyluries pures, aseptiques, sans infections urinaires, ni néphrite, ni troubles de la fonction rénale ; si l'on se réfère à notre patiente, elle n'a ni néphrite, ni infection urinaire, malgré une chylurie persistant

depuis plus de six ans), l'on ne peut méconnaître et négliger la survenue de cette complication. Aussi nous pensons que la présence chez un chylurique :

- de fièvre ;
- d'hyperleucocytose ;
- de douleurs lombaires ;
- de brûlures en urinant ;

exige l'administration d'antibiotiques.

PROPHYLAXIE

Si nous nous rapportons au cas que nous présentons, nous constatons que non seulement notre patiente n'est pas guérie de sa chylurie, mais nous pensons que son retour en sa Guadeloupe natale, où elle sera soumise à une réinfestation massive, ne pourrait qu'occasionner une aggravation de son affection et faire réserver à plus ou moins longue échéance le pronostic. Aussi elle devra prendre sans relâche de la Notézine, à la dose de 3 comprimés par semaine. Ce n'est pas seulement une chimiothérapie que nous préconisons en l'occurrence, mais aussi une chimioprophylaxie.

Nous pensons que dans un pays où sévit la filariose, il est primordial d'entreprendre une action préventive.

THOOS et ses collaborateurs (1956) ont essayé sur une vaste échelle la diéthylcarbamazine. Sur une population de 2.153 sujets, avec un dosage de 6 mg par kg et par jour, un jour par mois, ils ont vu, au bout de *quatre ans* de traitement, diminuer le nombre de crises de lymphangite de 84 %.

Ces résultats sont probants, mais non suffisants, surtout si l'on tient compte des filarioses asymptomatiques. Les porteurs de microfilaires, même s'ils ne présentent aucun trouble, demeurent une source de contamination. Aussi nous pensons que la plus grande efficacité résiderait dans une *chimioprophylaxie de masse* de 2 à 3 comprimés de Notézine par semaine (9 mg/kg/semaine).

Cette prévention ne saurait se relâcher tant que la présence de microfilaires serait constatée dans le sang périphérique de sujets de la contrée infestée.

Nous attachons une importance moindre à la lutte contre les agents vecteurs de *Wuchereria bancrofti*. Il faut certes l'entreprendre, s'attaquer aux repaires du culex autour des habitations à 100 mètres à la ronde, s'assurer de l'aide de la population, utiliser l'H.C.H., la dieldrine. Mais c'est une lutte, oh ! combien difficile, et hélas trop souvent vaine.

CONCLUSIONS

L'observation d'un nouveau cas de chylurie, dont nous avons pu faire la preuve de l'origine filarienne par la découverte de micro-filaires tant dans le sang périphérique que dans les urines, nous a incité à étudier cette question, et nous avons essayé de faire une mise au point de l'état de nos connaissances concernant cette manifestation assez fréquente de la filariose à *Wuchereria bancrofti*.

Le mécanisme de la chylurie paraît expliqué par une effraction de la lymphe dans le système urinaire, laquelle est secondaire à l'obstruction du système vasculaire lymphatique par les parasites ; parmi les fistules consécutives à cet accident, les fistules lymphopyléiques sont les plus fréquentes.

La fistule a pu, dans certains cas, être objectivée grâce à l'urétéro-pyélographie rétrograde, faite avec les précautions usuelles et sous contrôle de la cystoscopie ; elle n'a pas été mise en évidence dans notre observation.

Le diagnostic de chylurie d'origine filarienne étant fait, avant d'instituer un traitement, il importe d'explorer le fonctionnement rénal des malades, et surtout de s'assurer de l'absence de toute surinfection microbienne qui justifierait un traitement antibiotique approprié, avant le début du traitement de la filariose elle-même.

La diéthylcarbamazine (Hétrazan, Notézine) a une action létale sur les filaires et microfilaires de *Wuchereria bancrofti*. Un traitement étiologique peut avoir une influence salutaire sur la chylurie si la fistule n'est pas ancienne et si l'obstruction lymphatique peut être levée par l'action de la thérapeutique sur les filaires adultes.

Mais ce n'est que rarement dans les cas traités très précocement que l'on peut observer la disparition de la chylurie, la fistule ne se refermant qu'exceptionnellement et l'obstruction lymphatique n'étant habituellement pas vaincue par un traitement antihelminthique, administré à un stade où les lésions sont devenues irréversibles. C'est dire que le pronostic fonctionnel est habituellement sévère et que les échecs de la chimiothérapie sont la règle.

Exceptionnellement, des résultats heureux ont été obtenus par un traitement local radiothérapique anti-inflammatoire.

La chylurie, affection fréquente et grave par les complications qu'elle peut entraîner, difficile à traiter et presque impossible à guérir, mérite qu'on s'attache à la prévenir.

Le meilleur moyen réside dans un traitement curatif précoce de la filariose, avant la constitution de lésions définitives, ce qui est du reste le cas de bien d'autres complications de la maladie (éléphantiasis, etc.).

L'idéal serait d'obtenir, grâce à une efficace prophylaxie de masse, la disparition de la filariose.

Vu, le Doyen :
BINET

Vu, le Président de Thèse :
LAVIER

Vu et Permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :
SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

1. CASILE (M.). — Les formes génitales de la filariose de Bancroft en Guyane française. Trois cas de chylurie, observés de 1945 à 1951. (*Médecine Tropicale*, 1952, pp. 282-305.)
2. HUARD. — Les lésions génito-urinaires des filarioses. (*Annales de la Faculté de Médecine de Hanoï*, 1949, t. VI.)
3. O'CONNOR. — The etiology of the diseases syndrome in W.B. infection. (*Trans. of Roy. Society Tropical, Medical and Hygiene*, 1932.)
4. DEJOU (L.) et JONCHÈRE. — Filariose *Bancrofti* en A.O.F. (*Médecine Tropicale*, 1950, n° 1.)
5. WAKEFELD et THOMSON. — Chylurie non parasitaire. (*Journ. of Urology*, 1939.)
6. CASSIEN. — *Thèse*, Montpellier, 1870.
7. ALBRECHT. — Chylurie urétrale présentant un aspect pseudo-gonococcique. (*Dermatologie Wochenschr.*, 1938.)
8. BLOCH. — Chylurie guérie par opération endovésicale. (*Zeitschrift für Urologie*, 1914, Beiheft 3, p. 422.)
9. BRICENO, ROSSI (A.L.) and HEWITT (R.). — Treatment of filariasis with Hetra-zan in Fuerto-Cabello, Venezuela. (*South Medical Journal*, November 1949, vol. 42, n° 11.)
10. Hématochylurie par *Bancrofti*. (*Médecine Weesk*, 1917, 1865.)
11. BRUMPT (E.). — Précis de parasitologie. (Masson édit.)
12. CALVERT (W.J.). — The blood in filariasis. (*Amer. Journal Med.*, 1902, A.13-12, p. 1523.)
13. CECCANI. — *Bull. Société Médicale*, 1910, p. 487.
14. COLTET (J.). — A propos d'un cas de chylurie non parasitaire. (*Paris Méd.*, 1947, n° 34.)
15. COURTY. — Chylurie non parasitaire. (*Thèse*, Lyon.)
16. CULBERSTON (J.L.), ROSI (H.M.) and GONZALEZ (O.). — Chemotherapy of human filariasis by the administ. of Neostibsan. (*Annal Journal of Tropical Medical*, 1945.)
17. DANIEL DE KALISKI. — *The Ann. Journal of Urology*, November 1911, VIII, p. 429.

18. DIAMONTIS. — Un cas de chylurie filarienne traitée et guérie par le tartre stibié. (*Journal d'Urologie Médicale et Chirurgicale*, janvier 1923, XV, XVI, p. 471.)
19. DIENT (Q.). — Recherches sur la chylolymphurie et hématochylurie tonkinoises. (*Thèse*, Hanoï, 1943.)
20. DASWORTH (J.). — Essao de tratamento do chyluria e da hematochyluria pelos raio X. (*Archiv. Brasil de Med.*, IV, p. 353.)
21. ELKANO. — *Zentralbl. Inn. Med.*, 1936, 697, 57.
22. FLOCH (H.) et LAJUDIE (DE). — Sur la filariose à *W.B.* en Guyane française. (*Bulletin de la Société de Pathologie Exotique*, 1947, vol. XL, n° 1-2.)
23. FRANCK (R.W.). — *Revue Pratique de Maladies des Organes Génito-Urinaires*, mai 1909, vol. XXXIII, p. 98.)
24. GALLIARD (H.) et PHIEM (W.H.). — Les formes cliniques de la filariose urogénitale au Tonkin. (*Annales Ecole Sup. Méd. de l'Indochine*, 1940, vol. IV.)
25. GALLIARD (H.) et HUARD (P.). — Recherches de la filariose en Indochine du Nord. (*IV^e Congrès International de Médecine Tropicale et de Malariologie*, Washington, 1948.)
26. GIRAUD (J.) et GROSNIER. — Bilharziose vésicale et filariose urinaire avec chylurie. (*Journal d'Urologie*, 1936.)
27. GOLDEN (R.) and O'CONNOR (F.W.). — The roentgen treatment of filariosis chylurie. (*Trans. Roy. Soc. Trop. Med. and Hyg.*, 1934, vol. XXVII, p. 385.)
28. HARTMANN KEPPEL. — Chylurie : cystoscopie. (*Journal d'Urologie*, 1922, vol. XIII, p. 359.)
29. HAWKING (F.), SEWELL (P.) et THURTUN. — Mode d'action de l'Hétrizan dans la filariose. (*Lancet*, novembre 1948.)
30. HEWITT (R.). — Thérapeutique massive avec l'hétrazan comme mesure de lutte contre la filariose de Bancroft. (*Nature*, décembre 1949.)
31. HUARD, GALLIARD et JOYAUX. — Etude d'une observation d'hématochylurie. (*Médecine Tropicale*, 1950.)
32. HUARD (P.), DUGAS (S.) et DIEM (T.P.). — La roentgenthérapie de la lymphurie, de la chylurie et de l'hématochylurie. (*Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, 1942.)
33. HUARD (P.) et RIVALEN. — Un cas de chylurie. (*Revue Médicale Française d'Extrême-Orient*, 1940.)
34. JANSSELME (E.), SCHULMANN et POMMERET. — Chylurie filarienne. (*Paris Méd.*, 12 mai 1920.)
35. JASIENSKI (G.). — Le rôle des lymphatiques du parenchyme rénal dans la physiologie et la pathologie du rein. (*Journal d'Urologie*, 1940, vol. XL.)
36. KUTZMANN (A.). — Chylurie non parasitaire. (*Annales Surgery*, 1925, 82.)

37. KAWAICHI. — Sixth cases of chyluria. (*Urology and Cutan. Rev.*, October 1944, p. 461.)
38. LAMARQUE (P.). — Bases physiques et biologiques de la roentgenthérapie. (Masson édit., 1950.)
39. LE DANTEC. — Chylurie filarienne. (*Encyclopédie d'Urologie*, 1923.)
40. LAGAN et POOL. — Ten cases of chyluria. (*The Amer. Journal of Medical Association*, 1948.)
41. LOUMEAU et BRANDERS. — Hématochylurie filarienne. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1912.)
42. LOW (G.C.). — Notes on the pathology of chyluria. (*Journal of London of Society of Tropical Medicine*.)
43. LUCKE (H.). — La chylurie non parasitaire. (*Zeit. Clin. P. Kein. Med.*, 1933, 124, 329.)
44. MANSON (J.), BAHR, PHILIPP (H.). — Manson's tropical diseases. (London, Cassel Co., 1935.)
45. MAC KENSIE (R.). — Case of chyluria due to filaria W.B. (*Annales Journal Tropical Medical*, 1922.)
46. NAKAMURA. — Fonction rénale et hépatique dans la chylurie. (*Jap. Journal Derm. and Urology*, 1938.)
47. MERCIER et MONTAGNE. — Injection du système lymphatique juxta-rénal au cours d'une U.P.R. chez un lymphurique infesté par W.B. (*Société d'Urologie*, 20 mai 1935.)
48. NOC. — Traitement spécifique de la filariose. (*Tropical Med. Hygiene*, 1949, vol. 52, n° 1.)
49. PIERRET. — La lymphurie. (*Thèse*, Paris, 1917.)
50. RATHERY (F.). — Chylurie. (*La Clinique*, 28 août 1913, p. 546.)
51. PECKER. — Urines chyleuses dans la filariose. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 5 septembre 1917.)
52. WOOD (A.H.). — Unilateral renal chyluria. (*Journal d'Urologie*, 1929.)
53. WHERRY (W.B.) and MAC DILL (J.R.). — Notes on a case of hematochyluria. (*Journal Infect. Dideases*, 1910, vol. V.)
54. WELMAN and VON ANELLUNG. — A case of filarial hematochyluria. (*J.A.M.A.*, 1910, vol. IV.)
55. VALVERDE BALMEIRO. — La chylurie dans la syphilis vésicale. (*Journal d'Urologie Médicale et Chirurgicale*, octobre 1922, vol. XXVIII.)
56. VAN DER SAR (A.) et HARTZ (H.). — *Am. Journal of Trop. Med.*, 1946.
57. STÉFANOPOULO (G.J.) et SCHNEIDER (J.). — Essai de traitement de la filariose Loa par l'Hétrazan. (*Société de Biologie*, 10 juillet 1948.)
58. RAY et RAO. — Chylurie d'origine filarienne. (*British Journal Urology*, 1939.)

59. SANNER, DESTRIKATS et ARBRAND. — Chylurie datant de dix ans chez une rémi. (*Société de Pathologie Exotique*, 1937.)
60. SANTOS. — Traitement de la chylurie filarienne. (*Revue Médicale Latino-Américaine*, septembre 1949.)
61. SCHLEISNER. — Chylurie intermittente non parasitaire. (*Nord. Medic.*, 1939.)
62. MAUZÉ (J.) et LANGUILLON (J.). — La Notézine dans la chylurie filarienne en Guadeloupe. (*Bulletin Société Pathologie Exotique*, 1950.)
63. HICHLY (P.R.). — Une technique pour le xénodiagnostic de la filariose. (*The Journal of Parasitology*, 4 août 1946, pp. 433-434.)
64. HOULLIER (G.). — De la filariose et en particulier de l'hématochylurie en clinique des pays chauds. (*Thèse Médicale*, Montpellier, 1893.)
65. LÉGER (M.), LE GALIEN (R.). — Fréquence de *filaria Bancroft* chez les sujets de la Guadeloupe. (*Bulletin de Société de Pathologie Exotique*.)
66. NOC et STEVNEL (L.). — Filariose et éléphantiasis à la Martinique. (*Bulletin Société Pathologie Exotique*, 1913, p. 633.)
67. ZÉLIGS (M.). — Antradermal test with *Dirofilaria immitis* extrait in human filariosis. (*U.S. Naval Medical Bulletin*, Septembre-October 1947, pp. 824-826.)
68. OATES (J.K.). — A case of filariasis with chyluria. (Whitechappel Clinic, the London Hospital.)
69. HUECK (O.). — Wu-Bar. in Turgkem (Canton provinz) Chine du Sud. (*Ztschr. f. Tropenmed. V. Parasit.*, Stuttgart, October 1952, vol. 4, n° 1, 124-127.) [De 1940 à 1950, 36 cas de chylurie furent observés ; 4 cas d'éléphantiasis.]
70. PAEZ (H.). — Etude d'un cas d'hématochylurie. Traitement par l'Hétrazan. (*Ann. Parasit. Humaine et Comparée*, 1951, vol. 26, n° 4, 346-360.)
71. TRAN-ANH. — *Thèse*, Hanoï, 1950.
72. BARTON (W.L.). — Trois cas d'hématurie. (*Tropical Diseases Bulletin*, 1955.)

